乳牛場導入機器人擠乳機案例分享

陳苓祐[1,*]、廖曉涵[2]、王思涵[3]、蕭振文[4]

[1,2] 農業部畜產試驗所北區分所助理研究員
[3] 農業部畜產試驗所北區分所副研究員兼系主任
[4] 農業部畜產試驗所北區分所分所長

[*] E-mail: lychen@tlri.gov.tw

摘要

自 2019 年起，我國逐步導入自動擠乳系統，目前已有 25 台應用於乳牛場。這些系統不僅替代傳統擠乳設備，還提升擠乳效率，並改變牧場管理模式。本次以案例探討我國自動擠乳系統的應用現況。A 牧場為中小型牧場的應用代表，約 96 頭泌乳牛使用 2 台擠乳機器人。所有泌乳牛產後即移入擠乳機器人區，僅乾乳或淘汰牛會移出。牧場採用部分混合日糧 (PMR)，並按胎次與泌乳量分配精料，產後 7 日內補充甘油。清洗策略為每日 3 次大清洗和多次小清洗，平均產乳量 37.2 公斤/日，總生菌數 7.6 千/mL，體細胞數 189.4 千/mL，擠乳頻率 3.1 次/日。B 牧場展示了機器人擠乳機於大規模運行中的高效管理。牧場擁有 220 頭泌乳牛，使用 4 台擠乳機器人。健康牛產後 2 至 3 周移入擠乳機器人區，並採用高產日糧和分時投料 (早、中、晚三次) 提升泌乳效率。清洗策略同樣為每日 3 次大清洗與多次小清洗，並針對乳頭與乳房血乳值超標牛隻調整排奶頻率，以穩定乳品質，平均產乳量 31.0 公斤/日，總生菌數 17.6 千/mL，體細胞數 198.5 千/mL，擠乳頻率 2.7 次/日。自動擠乳系統能提升擠乳效率和乳品質，但需搭配良好的操作、飼養模式及數據管理策略。隨著更多牧場導入，將進一步探討不同管理模式對乳品生產的影響，為我國乳業發展提供參考。

關鍵詞：機器人擠乳機、乳牛場、飼養管理